Bauknecht

Service Manual

Waschvollautomat
Frontlader
WA 8589 W/WS-D

Modell WA 8589 W/WS-D
Version 8583 171 03000

	Seite
Technische Daten	2 - 3
Ersatzteilliste	4 - 5
Explosionszeichnung	6 - 7
Anschlußplan	8
Stromlaufplan	9
Programmablaufplan	10 - 15
Text/Legende	16 - 19
Familie	Bk2

Die vorliegenden Serviceunterlagen sind ausschließlich für technisch qualifizierte Fachkräfte bestimmt, welche mit den entsprechenden einschlägigen Sicherheitsvorschriften vertraut sind.

Date: 19.07.1999
Document-No.: 4812 712 14448

Änderungen vorbehalten

Technische Daten

Abmessungen

Höhe	85	cm
Breite	59,5	cm
Tiefe	60	cm

Gewicht

Netto m. Schalldämmung	76	kg
Netto o. Schalldämmung	75	kg

Elektrische Anschlüsse

Spannung	230	V
Frequenz	50	Hz
Anschlußwert	2,3	kW
Absicherung	10	A

Trommeldaten

Trommelinhalt	48	l
Waschdrehzahl	40 / 54	UPM
Rampenenddrehzahl	90	UPM
Schleuderdrehzahl max.	1200	UPM

Beladung

Koch/Buntwäsche	5	kg
Baumwolle rapid	3	kg
Pflegeleicht	2,5	kg
Pflegeleicht rapid	1,5	kg
Feinwäsche	1,5	kg
Wolle	1	kg

Niveauschalter

Niveau 1		
Schaltpunkt	50 ± 5	mmWs
Rückschaltpunkt	25 ± 5	mmWs
Überlauf		
Schaltpunkt	280 ± 20	mmWs

Wasserstand Innentrommel

Niveau 1		
Schaltpunkt	31 - 42	mm
Überlauf		
Schaltpunkt	267 - 306	mm

Nennstrom

Nennstromkontakte:		
11 - 12	10	mA
11 - 14	10	mA
11 - 16	10	mA
Kontaktsystem:		
11 - 12 - 14	Sprungkontakt	
11 - 16	schleichender Kontakt	
Dämpfungsdüse	nein	

Türverriegelung

Verriegelungszeit (20°C)	3 - 6"	
Entriegelungszeit	60 - 90"	
Nennspannung	230	V
Nennstrom:		
Kontakt 4 - 5	1	mA
Kontakt 11 - 14	10	mA
Kontakt 11 - 12	< 1	A

Heizung

Bauart	Rohrheizkörper mit NTC- Fühler	
Nennspannung	230	V
Nennleistung	2050	W
Heizleiterwiderstand R 25	22 - 28	Ω
Widerstand NTC bei:		
0°C	35.9	kΩ
30°C	9.8	kΩ
40°C	6.6	kΩ
50°C	4.6	kΩ
60°C	3.2	kΩ
70°C	2.3	kΩ
95°C	1.1	kΩ

Aquastop

Wassertemperatur max.	60	°C
Durchflußmenge > 1 bar	8	l/min
Druckbereich	0,5 - 10	bar
Nennspannung	220 / 240	V
Frequenz	50	Hz
Anzugsspannung:		
< 6 bar	160	V
6 - 10 bar	170	V
Nennstrom	35	mA
Nennleistung	6	VA
Widerstand (20 °C)	3,4 - 4,5	kΩ

Schwimmerschalter

Nennspannung	230	V
Nennstrom	10	mA
Schaltkraft	< 15	cN

Technische Daten

Synchronlaugenpumpe

Nennspannung	230	V
Nennstrom	0,3	A
Nennleistung	34	W
Frequenz	50	Hz
Wicklungswiderstand	155 ± 7%	Ω
Motorschutz	nein	
Förderleistung(1,25m Höhe)	15	l/min

Flowmeter

Nennspannung	5	V
Nennstrom:		
nominal	1	mA
maximal	20	mA
Druckbereich	0,5 - 10	bar
Kennlinie	195 - 215	Imp/l
Frequenz Signal	3,25 - 36	Hz

Einspülsystem

Motor		
Nennspannung	230 +10%, -15%	V
Nennstrom	13	± 5 mA
Nennwiderstand (20°C)	6,5	±10% kΩ
Kontakt		
Nennstrom	1	mA
Nennspannung	24	V

Elektronikmodul

Elektronik unprogrammiert	4619 710 43821	
Elektronik programmiert	4619 710 48741	
Typ	BK2 1200	
Nennspannung	230	V
Frequenz	50	Hz
Einspülbehälter	3 Kammern	
Programme	11	
Drehzahl	1200	UPM
Temperaturfeineinstellung (-/+)		
Kaltwasseranschluß		
Flowmeter		
Verwendungstemperatur	bis 70	°C
Lagertemperatur	bis 85	°C

Ausgänge am Elektronikmodul

Aquastop geschaltet	AQ2.2 - (Vcc)	24 V
Pumpe (ein)	DP2.1 - DP2.2	230 V
Türverriegelung verriegelt	DL3.1- DL3.3	230 V
Ventil (ein)	V2.1 - V2.2	>170 V
Heizung (ein)	HE2.1 - HE2.2	230 V
Motor Einspülsystem	DI6.1 - DI6.3	230 V
Niveauschalter	PR6.4 - (Vcc)	24 V
- leer	PR6.6 - (Vcc)	24 V
- voll N1	PR6.5 - (Vcc)	24 V

Testpunkte am Elektronikmodul

Einstellung am Meßinstrument auf: Volt DC
Polarisierung:
– COM
\+ Testpunkt (siehe Tabelle)

Testpunkt	Programmwahlschalter = Aus	Programmwahlschalter = Ein
-5 V DC	0 V	- 5 V
-8 V DC	-8...10 V	-8...10 V
-24 V DC	-22...27 V	-22...27 V

Motor

Typ	MCA 52/ 64 - 148 t.f. / BkD0	
Übersetzungsverhältnis	i = 1: 13,1	
Widerstände Anschlüsse:		
1 - 2	68.7	±7% Ω
Kollector direkt	1.9	±7% Ω
5 - 6	1.6	±7% Ω
5 - 7	0.69	±7% Ω

Funkentstörung

Nennspannung	230	V
Nennkapazität	1 FX1 + 2 x 0,22nFY	
Nenninduktivität	2 x 1	mH
Nennwiderstand	470	kΩ

Anzeigeelektronik

Serienelektronik	4619 710 43841
Typ	BK2
Programme	11
Restzeitanzeige	
Start	SST
Zeitvorwahl	STD
Rapid	SR
eco	SEC
Vorwäsche	SPW
iTemperaturwahl	–
Temperaturwahl	+
ntensiv Spülen	SRI
Spülstop	SRS
Drehzahlreduzierung	SSR

Ersatzteilliste

Model **WA 8589 W/WS-D**
Service No. **858317103000**
Version **858317103000**

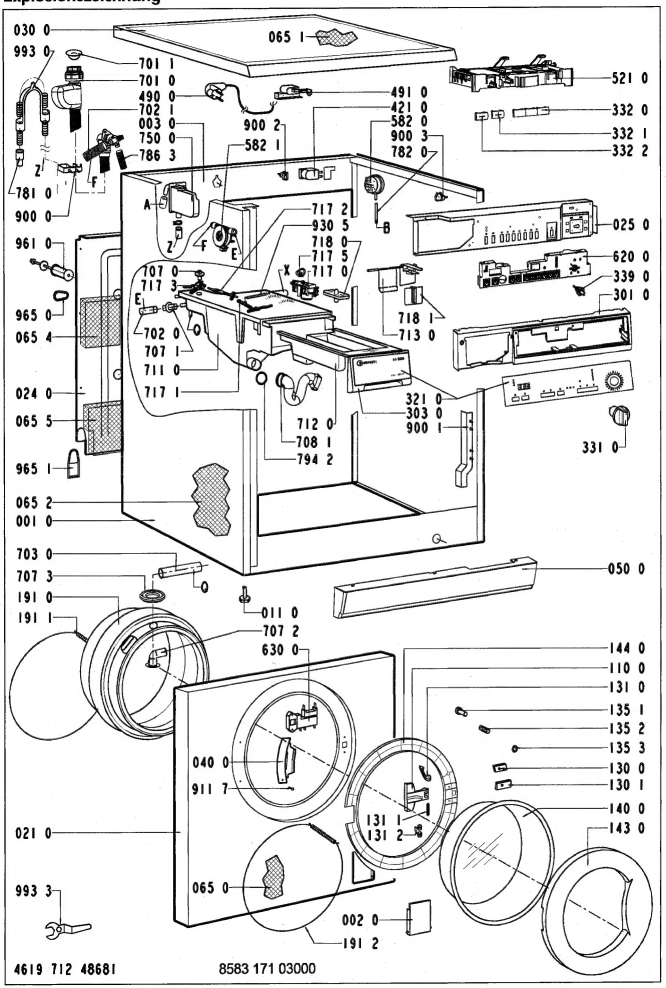
Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
001 0	**4812 440 18996**	Gehaeuse
002 0	**4812 440 19331**	Klappe Filteroeffnung
003 0	**4812 464 48112**	Traverse BK-kalt
004 0	**4812 440 18993**	Bodenwanne
011 0	**4812 500 18068**	Fuss regelbar
021 0	**4812 440 19329**	Front
024 0	**4812 440 18998**	Rueckwand
025 0	**4812 440 18994**	Halter für Steuerung WA-DE-IG-BK
030 0	**4812 310 38181**	Arbeitsplatte
040 0	**4812 417 18787**	Scharnier
050 0	**4812 459 38021**	Sockelblende OMEGA
061 1	**4812 466 88463**	Gegengewicht SS-TUB,1000
065 0	**4812 310 18339**	Isolation vorne
065 1	**4812 310 18236**	Isolation Arbeitsplatte
065 2	**4812 310 18399**	Isolation
065 4	**4812 310 18335**	Isolation hinten oben
065 5	**4812 310 18336**	Isolation hinten unten
081 0	**4812 466 48057**	Stossdaempfer
081 1	**4812 502 18359**	Schraube Stoßdaempfer
084 0	**4812 466 58001**	Silentblock
084 1	**4812 464 68021**	Halter
086 0	**4812 401 18409**	Halter Stossdaempfer
086 2	**4812 401 18412**	Stopfen Stossdaempfer
110 0	**4812 498 18139**	Handgriff Tuer weiss
130 0	**4812 417 28047**	Platte Tuerschloss
130 1	**4812 417 28048**	Platte Tuerschloß unten
131 0	**4812 417 28046**	Verschluss Tuer
131 1	**4812 417 28045**	Stift Tuerverschluß
131 2	**4812 492 58022**	Feder Tuerverschluß
135 1	**4812 498 18137**	Knopf Tuersicherung
135 2	**4812 492 58023**	Feder Tuersicherung
135 3	**4812 290 68153**	Justier-Element Tuersicherung
140 0	**4812 450 68218**	Schauglas
143 0	**4812 440 18988**	Fensterrahmen weiss
144 0	**4812 459 28043**	Rahmen,Schaugl.
191 0	**4812 466 68557**	Manschette f Fenstersp.
191 1	**4812 492 18015**	Schelle
191 2	**4812 492 98011**	Schelle
200 0	**4812 418 18181**	Bottich
201 0	**4812 464 48002**	Boden Behaelter
210 0	**4812 520 18071**	Lagerkreuz 1200 U/min
210 1	**4812 452 18994**	Schraube M8x20 A2F
220 0	**4812 418 18178**	Trommel 800-1000,48L
271 0	**4812 358 18157**	Riemen BK 1254 J5
272 0	**4812 528 58004**	Riemenscheibe
272 1	**4812 532 28006**	Buchse konisch
272 2	**4812 532 18024**	U-Scheibe
272 3	**4819 502 18417**	Schraube TH 8x25
292 0	**4812 530 58003**	Dichtung Behaelterboden
301 0	**4812 452 19144**	Schalterleiste
303 0	**4812 498 18138**	Griff,Schublade
321 0	**4812 452 19893**	Einlage bed. WA 8589 W-D
331 0	**4812 413 18219**	Knopf,Timer m.Feder OMEGA
332 0	**4812 410 28584**	Taste Optionen OMEGA
332 1	**4812 410 28585**	Taste Temp.+ OMEGA
332 2	**4812 410 28586**	Taste Temp.- OMEGA
339 0	**4812 413 18221**	Drehstift OMEGA
400 0	**4812 361 58093**	Motor MCA52/148-1200
400 1	**4812 502 18361**	Schraube M8x30
409 0	**4812 362 48004**	Kohlebuerste Motor CESET
421 0	**4812 121 18142**	Entstoerfilter 1,00 mF
430 0	**4812 310 18458**	Pumpe SERVICE SET
451 0	**4812 259 28669**	Heizelement
490 0	**4819 321 18136**	Netzkabel 2m
491 0	**4812 321 28367**	Zugentlastung
521 0	**4812 214 78268**	Steuerung (CB) BK2 1200
582 0	**4812 271 28394**	Niveauschalter OMEGA
582 1	**4812 271 18011**	Flowmeter OMEGA
620 0	**4812 276 28367**	Modul BK2 C,Temp.+,- OMEGA
630 0	**4812 280 58019**	Tuerverriegel.
631 0	**4812 271 38358**	Schalter Micro
631 1	**4812 360 58112**	Schwimmer Set BK,WH
701 0	**4812 530 18002**	Zulaufschlauch VWS 3m
701 0	**4812 530 28806**	Zulaufschlauch VWS 1,5m
701 1	**4819 466 69704**	Dichtung und Filter
702 0	**4812 530 28872**	Schlauch Flow-Einspuelbeh.
702 1	**4812 530 28873**	Schlauch Ventil-Flowmeter
703 0	**4812 530 48162**	Schlauch Fensterspuelung
707 0	**4812 526 48031**	Duese schwenk
707 1	**4812 526 48028**	Duese Einspuelung
707 2	**4812 530 48161**	Anschluss , Winkel
707 3	**4812 530 78011**	U-Scheibe f.Fensterspig.
708 1	**4812 530 48141**	Kruemmer Zulauf
711 0	**4812 418 68166**	Einspuelbeh. OMEGA-3CH
712 0	**4812 418 88029**	Schublade Waschmittel
713 0	**4812 418 88019**	Klappe Waschmittelkasten
717 0	**4812 323 18006**	Aktivator f. Einspuel.
717 1	**4812 321 38015**	Hebel Wasservert. OMEGA
717 2	**4812 321 38014**	Hebel OMEGA
717 3	**4812 321 38016**	Hebel Anschluss OMEGA
717 5	**4812 310 18459**	Nocken Aktuator OMEGA
718 0	**4812 526 48027**	Saugheber
718 1	**4812 418 88018**	Zubehoer Fluessigwasch.
750 0	**4812 530 48139**	Wasserbehaelt.
753 1	**4812 418 68125**	Luftkammer einfach
754 0	**4812 530 28838**	Ablaufbalg
754 4	**4812 401 18054**	Schlauchschelle Ablauf
760 0	**4812 480 58085**	Filter Set Pumpe
781 0	**4819 530 28959**	Schlauch
782 0	**4812 530 28816**	Schlauch Niveauschalter
783 1	**4812 530 28822**	Schlauch
783 3	**4812 530 18001**	Verbindung Stück
783 4	**4812 530 28818**	Schlauch Pumpe
785 0	**4812 530 28812**	Schlauch Notentleerung
785 1	**4812 462 79663**	Verschlusskappe OMEGA
786 3	**4812 530 28809**	Schlauch Aqua-Stop
787 0	**4812 530 28819**	Schlauch
787 2	**4812 401 18401**	Schelle
794 2	**4812 530 58005**	O-Ring Zulaufkruemmer
794 5	**4812 530 58015**	Dichtung f.Luftkammer

Ersatzteilliste

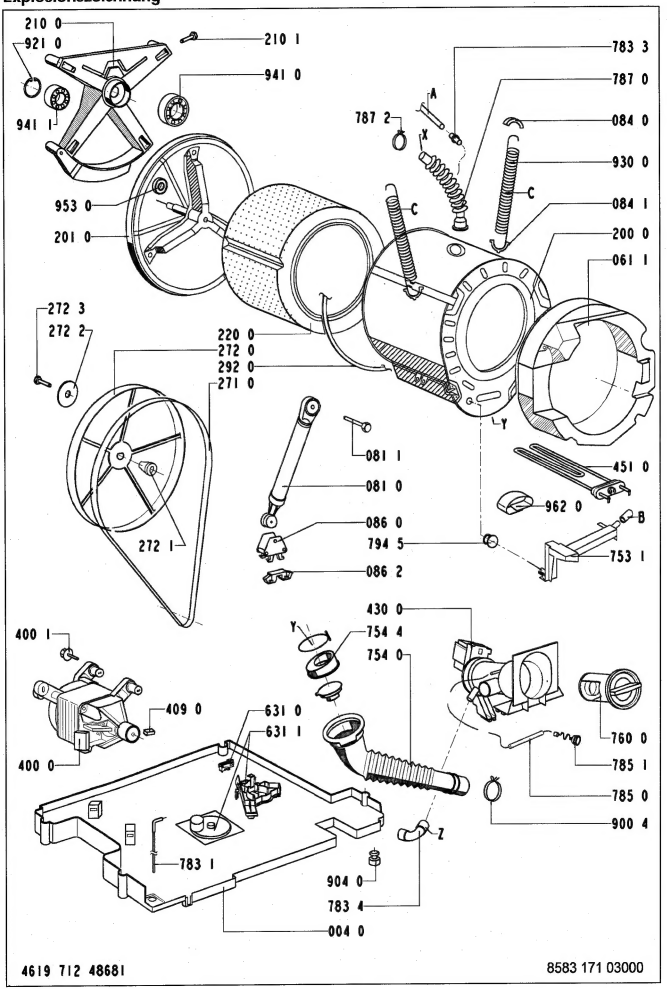
Model **WA 8589 W/WS-D**
Service No. **858317103000**
Version **858317103000**

Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
900 0	**4812 255 18204**	Halter Ablaufschlauch
900 1	**4812 290 88043**	Halterung Tuerverriegelung
900 2	**4812 290 88046**	Kabelfuehrung
900 3	**4812 290 88048**	Kabelfuehrung
900 4	**4812 401 18414**	Schlauchschelle
904 0	**4812 529 58002**	Niete Boden
911 7	**4812 903 08196**	Schraube M 5X14-Z
921 0	**4819 903 00796**	Sicherungsring 47x1,75 D4
930 0	**4812 492 38357**	Feder Aufhaengung
930 5	**4812 492 38359**	Feder , Duese
941 0	**4812 520 28071**	Kugellager 6305
941 1	**4812 520 28072**	Kugellager 6303
953 0	**4812 530 68001**	Wellendichtring V 40 A
961 0	**4812 310 18435**	Distanzhuelse Service Kit
962 0	**4812 466 38011**	Schutzkappe Heizung
965 0	**4812 466 68545**	Abdeckung BK/WH
965 1	**4812 440 18992**	Deckel Rueckwand
993 0	**4819 530 29028**	Einhaengebogen
993 3	**4812 395 58004**	Werkzeug

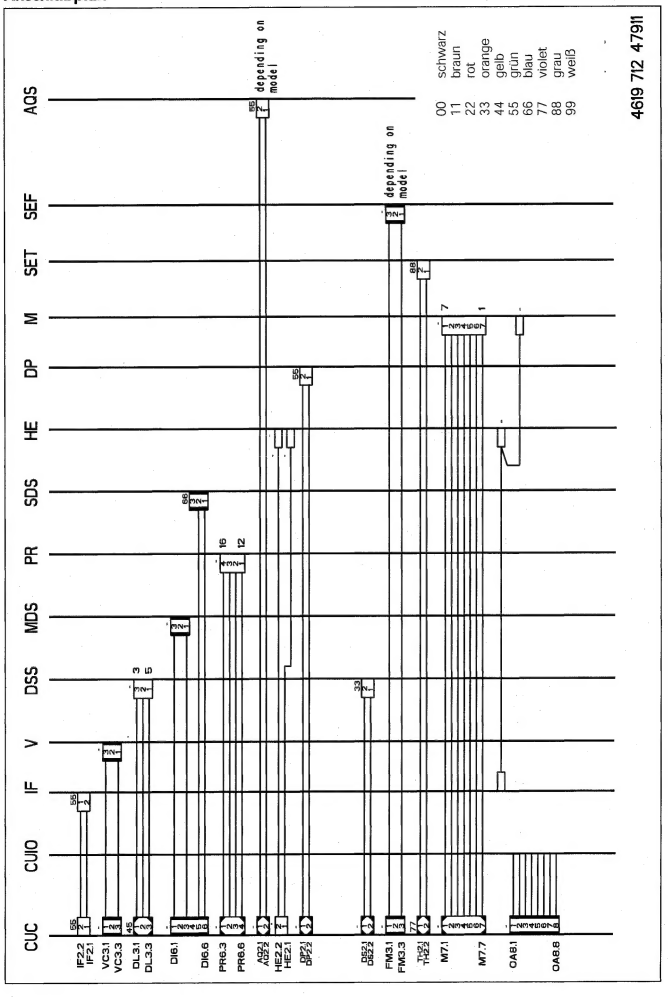
Explosionszeichnung



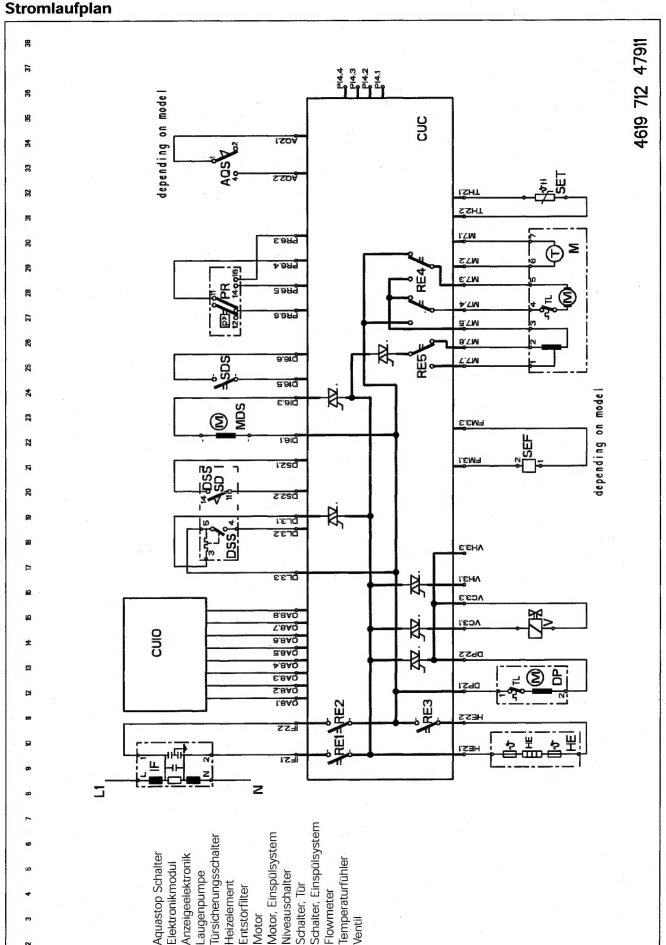
Explosionszeichnung



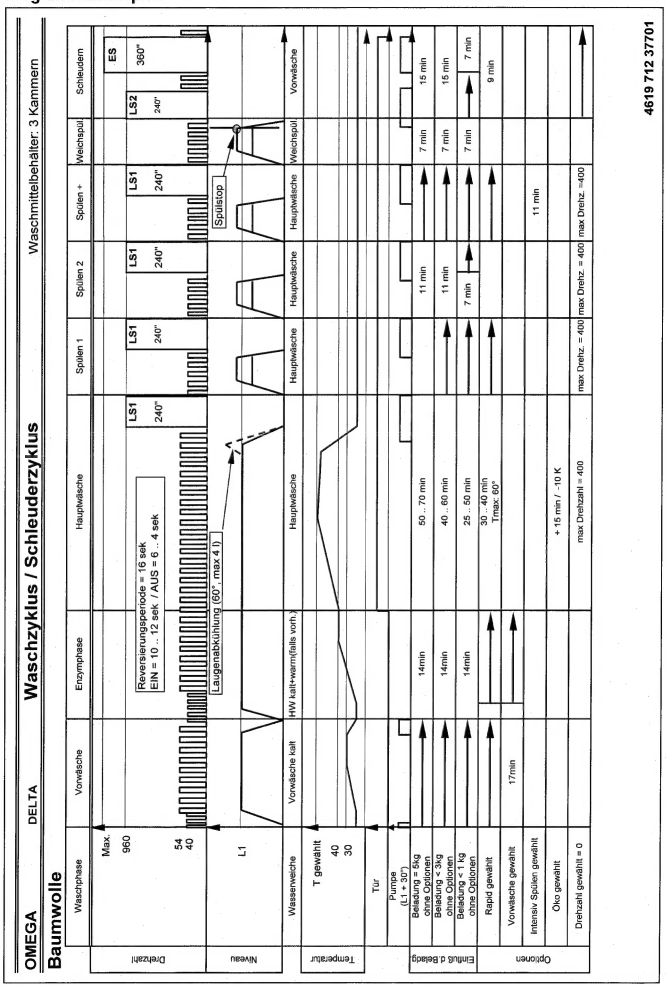
Anschlußplan



Stromlaufplan



Programmablaufplan

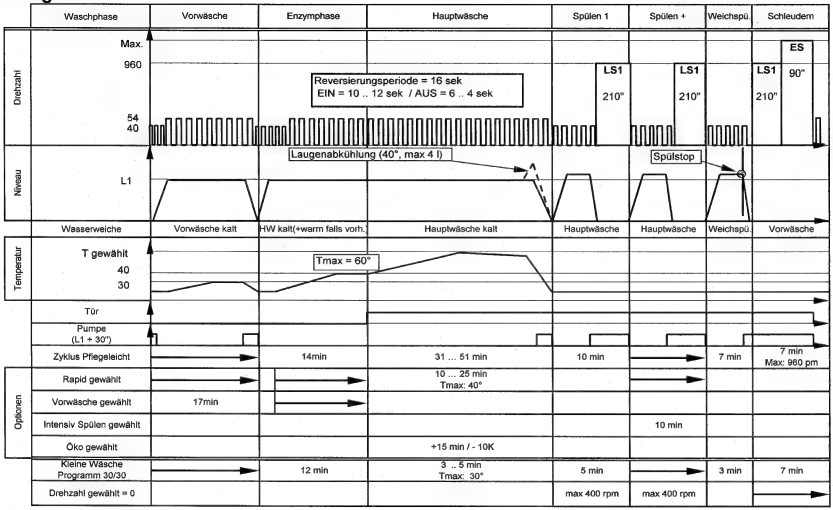


OMEGA **DELTA**

Waschzyklus / Schleuderzyklus

Waschmittelbehälter: 3 Kammern

Pflegeleicht

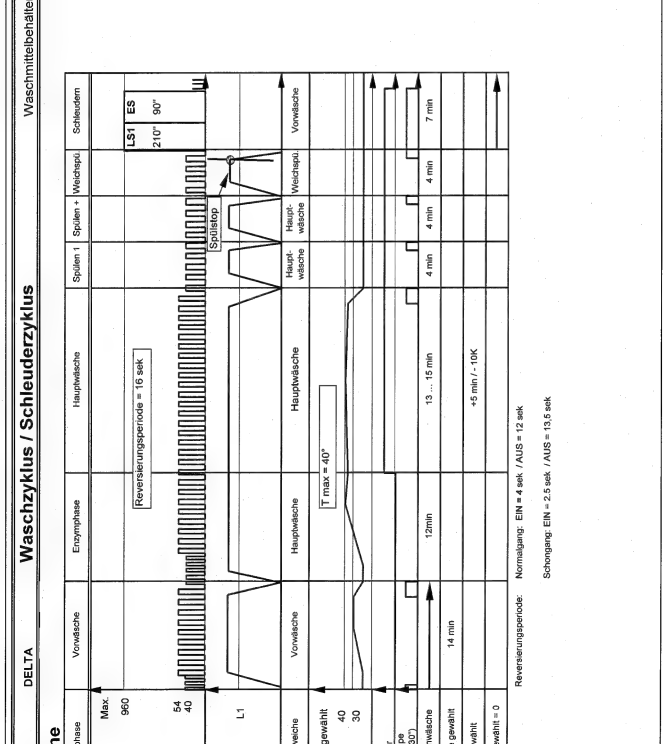


4619 712 37701

Programmablaufplan

OMEGA DELTA **Waschzyklus / Schleuderzyklus** Waschmittelbehälter: 3 Kammern

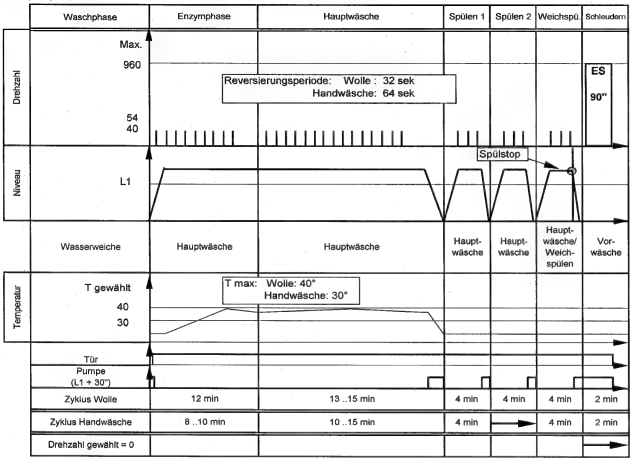
Feinwäsche



4619 712 37701

OMEGA DELTA **Waschzyklus / Schleuderzyklus** Waschmittelbehälter: 3 Kammern

Wolle



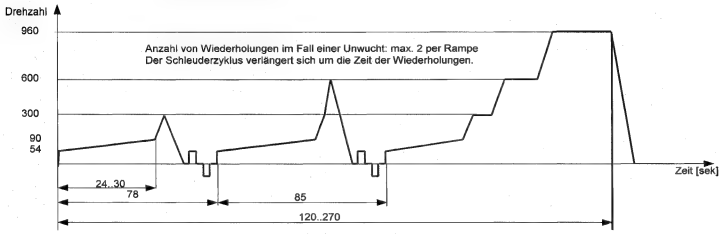
Reversierungsperiode: **EIN = 1,5 sek / AUS = 30 ...62 sek**

4619 712 37701

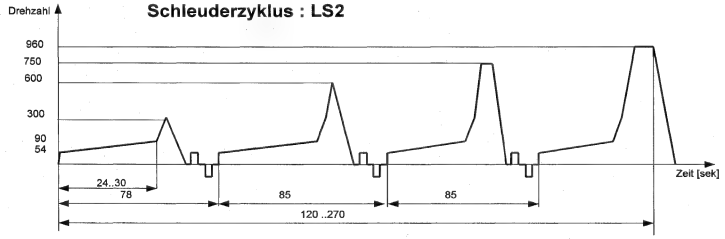
Programmablaufplan

OMEGA DELTA **Waschzyklus / Schleuderzyklus** Waschmittelbehälter: 3 Kammern

Schleuderzyklus : LS1

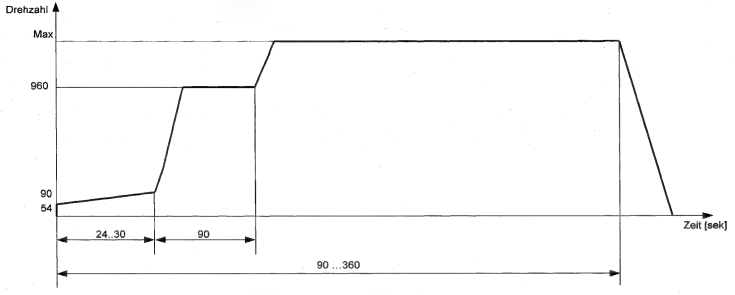


Schleuderzyklus : LS2



4619 712 37701

Schleuderzyklus : ES



Anzahl der Anlaufversuche bei Unwuchterkennung: max. 10
Anzahl der Anlaufversuche bei Schaumerkennung: max. 3
Im Wolle und Handwäschezyklus werden keine Anlaufversuche wiederholt.
Der Schleuderzyklus verlängert sich um die Zeit der Wiederholungen.

SERVICE
Whirlpool Europe
Customer Service
WA 8589 W/WS-D
8583 171 03000
19.07.1999 / Page 15
Doc. No: 4812 712 14448

Text/Legende

OMEGA DELTA	Testablauf	Waschmittelbehälter: 3 Kammern
1 Wähle Programm	Abpumpen	
2 Testprogramm starten	Option Vorwäsche 4 mal innerhalb 5 Sekunden drücken Anzeige Cx	
3 Anzeige Elemente BK	Restzeit Ziffern (Display) Temperatur Ziffern/Display Wasserhahn LED Start LED Programmablauf LED	Anzeige vom derzeiti. Progr.Schritt Anzeige vom derzeiti. Progr.Schritt blinkt an blinkt
4 In den nächsten Step gehen	Option Vorwäsche 2 mal drücken	
5 Testprogramm beenden	Programmwähler aus Position Abpumpen herausdrehen	

Vorsicht: Testprogramm nur ohne Wäsche benützen!

Temperatur-Anzeige	Restzeit-Anzeige	Funktion	Dauer	Prüft	Trommel-rhythmen
C0	C0	Schließt die Tür	bis Tür geschlossen ist	Türschloßfunktion	
C1	C1	Füllen derzeitige Wassereinlaufposition	bis Niveau 1 erreicht ist		
C2	C2	Stellmotor dreht Wassereinlauf in Vorwäschekammer		Wasserweiche	
C3	C3	Füllen (kalt + warm)	N1 + 30"		
C4	C4	Trommelbewegung	30"	Motor	Trommel rechts 54 rpm
C5	C5	Waschen + Heizen	max 50° + 1 min	Heizung	Trommel rechts 54 rpm
C6	C6	Abpumpen	L1		Trommel rechts 54 rpm
C7	C7	Rampe	15"	Motor	Trommel links Rampe 54 - 90 rpm
C8	C8	Schleudern (max Drehzahl)	30"	Motor	Trommel links max Drehzahl

Wenn Fehler auftritt: - Stopt das Programm
- Summer piepst 30"
- Restzeit und LED's blinken
- Fehleranzeige über Ziffern von Restzeitanzeige oder Start Delay LED, siehe Liste

Text/Legende

OMEGA DELTA **Testablauf** Waschmittelbehälter: 3 Kammern

Temperatur Ziffernanzeige	Restzeit Ziffernanzeige	Fehlererkennung	zu prüfen / wechseln
F H	FH	Kein Wasserzulauf	Wasserhahn / Ventil / Flowmeter / Pressostat
F A	FA	Aquastop-Fehler	Aquastop Schalter
F P	FP	Pumpen-Fehler	Ablaufpumpe / Pressostat
F 4	F4	Temperatur-Fehler (keine Temperaturzunahme)	Heizung, NTC
F 5	F5	NTC-Fehler (SC = Kurzschluß / OC = Unterbrechung)	NTC
F 6	F6	Tacho-Fehler (keine Motorbewegung)	Motor; Tacho
F 7	F7	Triac-Kurzschluß	Kontrollelektronik, Motor
F 8	F8	Heizungs-Fehler (keine Rückmeldung über Temperaturzunahme)	Heizung, Kontrollelektronik
F 9	F9	Überlauf-Fehler	Pressostat
F 11	F11	Kommunikations-Fehler	Kontrollelektronik
F 12	F12	Heizung-Sicherheits-Fehler	Heizung, Kontrollelektronik
F 13	F13	Wasserverteiler-Fehler	Wasserverteiler
F 14	F14	EEPROM-Fehler	Kontrollelektronik

Bei einer Fehlererkennung öffnet das Hauptrelais und schaltet alle Verbraucher ab.
Ausnahme: Während Aquastop/Überlauf-Fehler ist die Ablaufpumpe eingeschaltet.

Der Fehlerzustand ist gelöscht, wenn das Programm auf "AUS" Position gestellt wird.

Text/Legende

OMEGA DELTA **General Service Daten** Waschmittelbehälter: 3 Kammern

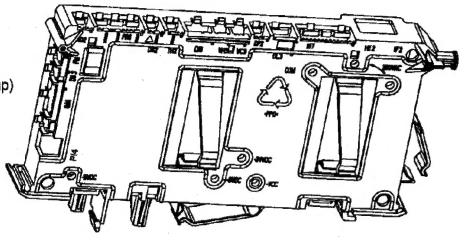
Fehlererkennung:

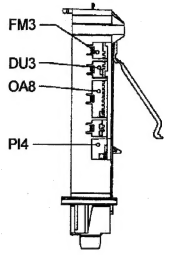
Erkennung in Schritt	Beschreibung	Erkennungszeit	Anzeige
Füllen	Beim Schrittanfang kein Signal vom Flowmeter erkannt	15"	FH
Füllen	Wenn nach einer bestimmten Zeit das Niveau 1 nicht geschaltet hat	4 min	FH
Alle	Wenn der Aquastopschalter = EIN: {Ablaufpumpe = EIN; 60" warten} Wenn der Aquastopschalter = EIN {Ablaufpumpe = EIN ; dann Fehlermodus}	60"	FA
Alle	Wenn der Überlaufkontakt = EIN: {Ablaufpumpe = EIN; 60" warten} Wenn der Überlaufkontakt = EIN: {Ablaufpumpe = EIN ; dann Fehlermodus}	60"	F9
Abpumpen	Wenn nach 4 min. Abpumpen das Niveau 1 nicht zurück geschaltet hat	4 min	FP
Heizung	Wenn nach 10 min. keine ansteigende Wassertemperatur	10 min	F4
Heizung	NTC Wert = 0 // NTC Werte > 36 kOhm	10"	F5
Heizung	Unterbrechung am Heizungselement (keine Verbindung zur Elektronik)	10"	F8
Alle (außer Heizung)	Kontakte am Heizungsrelais verklebt/geschlossen Heizungselement Kurzschluß zu Erde	10"	F12
Alle	Kein Tachosignal. Fehler wird nach 2 Versuchen angezeigt	2"	F6
Alle	Kurzschluß am Triac erkannt. Fehler wird nach 2 Versuchen angezeigt	2"	F7
Füllen	Während der Einstellung des Wasserverteilers keine Rückmeldung vom Kontakt am Waschmittelbehälter	5 min	F13
Alle	Falsche Daten vom internen EEPROM gelesen/bekommen	30"	F14
Alle	Keine Kommunikation zwischen Hauptmikrokontroller und Mikrokontrollermotor	3 min	F11
Schleudern	Wenn der Kontakt von der Schaumkontrolle = EIN, wird das Schleudern gestopt Abpumpen bis der Kontakt von der Schaumkontrolle = AUS, dann erfolgt ein zurücksetzen der Zeit. Max 3 Wiederholungen		
Schleudern	Wenn der Türverriegelungskontakt = AUS (Tür nicht verriegelt) dann erfolgt keine Schleuderfunktion		
Heizung	Wenn der Türverriegelungskontakt = AUS (z.B. Tür nicht verriegelt bei der Enzymphase) dann max. Temperatur = 40°		

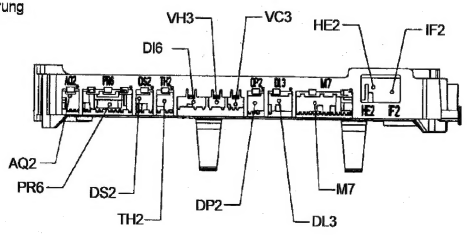
Text/Legende

Timer Elektronik (Front- und Toplader) 230 V, 50 Hz

AQ2 Schalter Aquastop
OA8 Anzeigeelektronik
DS2 Türsicherungsschalter
DP2 Laugenpumpe
DU3 Parkstellung Trommel (drum up)
HE2 Heizelement
IF2 Entstörfilter
M7 Antriebsmotor
DI6 Schalter/Motor Einspülsystem
PR6 Pressostat
DL3 Türverriegelungsschalter
FM3 Sensor, Wasserdurchlauf
TH2 Sensor, Temperatur
VC3 Wassereinlaßventil, kalt
VH3 Wassereinlaßventil, warm
PI4 Schnittstelle/Programmierung







Testpunkte
(Programmeinstellung "EIN")
- 5 VDC - COM = - 5 V
- 8 VDC - COM = - 8 ... - 10 V
- 24 VDC - COM = - 22 ... - 27 V
Testpunkte
(Programmeinstellung "AUS")
- 5 VDC - COM = 0 V
- 8 VDC - COM = - 8 ... - 10 V

4619 712 48031